

Transparenz effizient: Ordnen der Patientendaten des Kantonsspitals Baselland

Null-Fehler-Toleranz: Ziel erreicht

Das Kantonsspital Baselland KSBL umfasst drei Standorte (Bruderholz, Liestal und Laufen), in denen über Jahrzehnte hinweg Patientendaten erfasst worden sind. In all dieser Zeit haben viele Patienten geheiratet oder sind umgezogen. Zudem wurden Personen mehrfach erfasst, weil sie an mehreren der Standorte behandelt worden sind. Und natürlich gab es – das ist nur menschlich – falsch geschriebene Namen, Verwechslungen von Tag und Monat beim Geburtstag und andere Unregelmässigkeiten. Grund genug, aufzuräumen mit einer leistungsstarken IT-Lösung.



Peter Summermatter
CEO, the i-engineers AG

Dafür steht eine Kooperation der beiden Zürcher Firmen the i-engineers AG CrowTen AG. Ihre Aufgabe bestand darin, die bestehenden Patientendaten zu korrigieren, also Duplikate zu eliminieren und, wo nötig, Daten zusammenzuführen – und das mit einer Null-Fehler-Toleranz. Denn gerade Patientendaten und die damit verbundenen Krankengeschichten sind eine sensible Materie. Ausgangsbasis für das Vorgehen war die vorhandene Archivlösung von the i-engineers, die mit einer neuartigen Zusatz-Software von CrowTen optimiert wurde.

Alles ist im Fluss – Personendaten müssen stimmen

Personen verändern sich von allein. Aber ihre Daten nicht. Daraus ergibt sich gerade in Spitälern eine grosse Herausforderung: Alle vorhandenen Personendaten müssen aktuell sein. Menschen heiraten, ziehen um, heissen ähnlich oder haben am selben Tag Geburtstag. In Datenbanken sorgt dies oft für Fehler, die zu berei-



Dr. Jürg Simonett
Geschäftsführer CrowTen AG

nigen enormem Aufwand bedeutet. Ein erfolgreiches Unternehmen ist daher auf periodisch aktualisierte Daten seiner Mitarbeiter, Kunden, Patienten, Abonnenten usw. angewiesen. Da jede Firma einzigartig ist, sind es naturgemäss auch ihre Datensätze.

Im Fokus: der Master-Patient-Index MPI

Für eine system- und einrichtungsübergreifende Kommunikation braucht es eine eindeutige Patientenidentifikation. Seit der Bundesrat 2007 die «Strategie eHealth Schweiz» genehmigt hat, ist die IT-Branche im Begriff Voraussetzungen aufzubauen, um auf internationalen Standards und IHE-Profilen basierenden Vernetzungsszenarien die Klärung der persönlichen Identifikation vorzunehmen.

Das Modul Master-Patient-Index ist die perfekte Erweiterung der bereits vorhandenen Funktionalitäten der health-engine von the i-engineers. Alle bekannten Funktionen der health-engine wie:

- Führung des Patienten- und Falldossiers
- Workflow Engine zur Steuerung der Prozesse
- high end Berechtigungssteuerung
- Volltextindexierung über Metadaten und Inhalt
- Datenübernahme aus verschiedensten Quellen
- Patient.merge, Visit.merge
- Ablage aller Messages
- Vollständige Protokollierung

können im MPI verwendet werden und unterstützen so das automatisierte Regelwerk und die «manuelle» benutzergeführte Bearbeitung der Daten.

Die Funktionalität des MPI

Das wichtigste ist das Führen einer eindeutigen Patientenidentität mit einer übergreifenden Master ID für die Zusammenführung von Identitäten beliebig vieler verschiedener Quellen zu einer Person/einem Patienten. Weiter geht es um die Verbindung zur IHE-Umwelt über konforme Profile die Abfragen von innerhalb und ausserhalb der Gemeinschaften nach eHealth-Suisse ermöglichen.

Automatisiertes Regelwerk

Basierend auf dem DataAppKit von CrowTen ist ein Regelwerk in den MPI, integriert das sowohl automatisiert wie auch benutzergeführt Patientendaten vergleicht und Duplikate erkennt:

- Automatisiertes Erzeugen einer eindeutigen Patientenidentität aufgrund von demografischen Daten unter Verwendung eines wahrscheinlichkeitsbasierten Matching-Verfahrens.
- Wahrscheinlichkeitsbasiertes Matching-Verfahren zur Bestimmung der Ähnlichkeit zwischen neu eingegangenen Stammdaten

und den Stammdaten bereits eindeutig identifizierter Patienten

- Erkennen von unterschiedlichen Schreibweisen, Eingabefehlern, Zahlendrehern, Abkürzungen usw. beim Vergleich der demografischen Daten.
- Spezielles Regelwerk für Notfallpatienten mit unvollständigen oder standardisierten Daten die aufgrund ihrer hohen Ähnlichkeit nicht fälschlicherweise einander zugeordnet werden dürfen.
- Möglichkeit zur Konfiguration zusätzlicher deterministischer Regeln zur Sonderbehandlung von Zwillingen, sowie Eltern und Kindern mit ähnlichen demografischen Daten.
- Aktualisierung der demographischen Daten des Referenzdatensatzes bei Verknüpfung mit neuen Stammdaten oder bereits verknüpfte Stammdaten
- Konfiguration der Parameter des Matching-Algorithmus, der zu vergleichenden demografischen Kriterien, der Wahrscheinlichkeiten und der zur Entscheidung führenden Schwellwerte durch den Kunden.

Weiter kann einmalig oder periodisch der Datenbestand des MPIS auf Duplikate überprüft



ROMULSIN®

Dermatologische Kosmetikprodukte
Harmonie für die Haut



Zur sanften Reinigung und Pflege der Haut und Schleimhaut im Intim- und Analbereich. Lindert Rötungen, Juckreiz, wirkt geruchbindend und desodorierend. Dermatologisch bestätigte Hautverträglichkeit. Weitere Informationen unter www.romulsin.com.

diacosa
pharma-kosmetik

Diacosa AG • Dermatologische Kosmetikprodukte • Friedeggstrasse 4 • CH-3400 Burgdorf • Tel. 034 408 0077 • Fax 0800 82 12 12 • www.diacosa.ch

werden, entweder auf dem gesamten Bestand oder einer Quelle, z.B. nach Änderung der Matching Parameter. Gefundene oder geänderte Verknüpfungen können über HL7-Standard-Meldungen an die angebotenen Systeme zurückgemeldet werden.

Manuelles Regelwerk / Benutzeroberfläche

Liegen die Ähnlichkeit der Personen unter dem Schwellwert für die automatisierte Zusammenführung so werden diese auf eine Arbeitsliste übernommen und können so durch die Benutzer bearbeitet werden.

Die Kommunikationswege der health-engine können zur Weitergabe von Meldungen, Reports, Alarmen verwendet werden. Standardisierte und Benutzerdefinierte Auswertungen über den Datenbestand und den Verlauf sind möglich.

MPI in der IHE-Infrastruktur

Der MPI kann als standalone-Lösung betrieben werden, zum Aufbau eines einheitlichen Patientenstammes, z.B., bei Einführung eines neuen KIS oder einer ERP-Lösung. In weiteren Ausbaustufen kann die health-engine mit Registry und Repository ergänzt werden.

Im DataAppKit wird die Tatsache gewürdigt, dass keine Datenbank der anderen gleicht und behandeln daher jede als einzigartig. Sie integrieren dabei individuelle Kundenwünsche ebenso wie komplexe Anforderungen. Wichtiges Fazit: keine Chance für Duplikate.

In vier Schritten zum Ziel

Die beiden Kooperationspartner the i-engineers und CrowTen haben das anspruchsvolle Ziel einer eindeutigen Patientenidentifikation im KSBL mittels vier Schritten umgesetzt:

1. In einem ersten Schritt wurden für das KSBL die Patienten-Datenstämme analysiert: Wie sind sie strukturiert? Wie sind sie miteinander verbunden?
2. In Zusammenarbeit mit dem Kunden haben die Fachleute von the i-engineers und CrowTen zusammen festgelegt, wie das Ergebnis aussehen soll, damit die Daten weiterverwendet werden können. Dabei wurden die Prozesse im Spital berücksichtigt.
3. Dann ging es ans DataAppKit, ein von CrowTen entwickeltes System zur Prüfung und Korrektur von Daten. Es wurde für diese spezifische Aufgabe konfiguriert und die bestehenden Daten damit bearbeitet.
4. Mit der für den Kunden konfigurierten und lizenzierten, einfach zu handhabenden Oberfläche wurden schliesslich alle Daten erkannt und bereinigt, die eine hohe Ähnlichkeit aufwiesen und daher als Duplikate in Frage kamen.

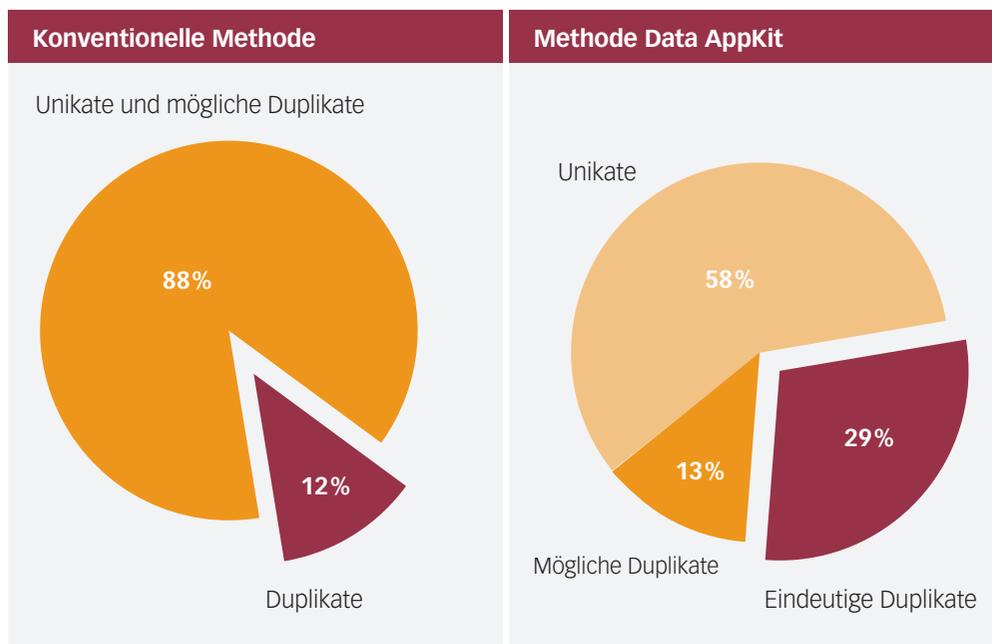
Das Resultat: Daten, die einwandfrei stimmen

Dank der neuen Lösung, wird das KSBL künftig an allen drei Standorten mit bereinigten, korrigierten und zusammengeführten Patientendaten arbeiten können. Ziel ist eine Qualität, die jene von üblichen Datenbankskripten bei Weitem übertrifft. Künftig werden also keine Duplikate mehr generiert werden und damit werden auch Überraschungen vermieden, was den Kosten- und Zeitrahmen anbelangt.

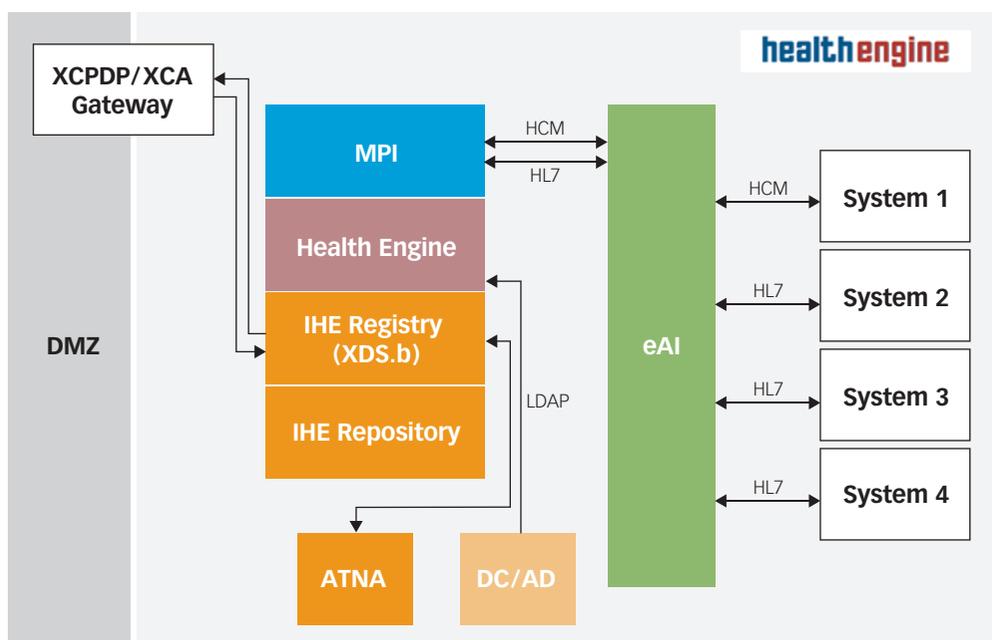
Selbstverständlich sind Schnittstellen für den Import und Export von Daten enthalten, ebenso können Lösungen von Crow-Ten mit anderen Integrationswerkzeugen kombiniert werden.

Nutzen von Daten in anderen Systemen

Viele Gründe führen zu einer Migration von Datenbanken. Sei es der Zusammenschluss von Spitälern, die Zusammenlegung von Abteilungen in einem oder der Einsatz eines neuen, leistungsfähigeren Systems, beispielsweise eines



Automatische und manuelle Bereinigung Mengengerüst nach Relevanzberechnung



Die Health Engine eingebettet in der IHE-Struktur

KIS. Die beiden Partnerfirmen the i-engineers und CrowTen übernehmen die vollständige Migration der Daten, von der Integration über die Kontrolle bis hin zur Korrektur.

Im Gesundheitswesen verdoppelt sich die Datenmenge, die aus Prozessoptimierung oder rechtlichen Gründen archiviert werden soll, jeweils innert 18 Monaten. Fürs Management erhält das Datenmanagement somit eine stark wachsende Bedeutung. Es entstehen entscheidende Vorteile, wenn Daten eines Systems in einem anderen genutzt werden können.

Dabei werden Kosten eingespart, denn die Daten werden nur einmal erfasst und mehrfach verwendet. Ausserdem verbessert sich die Qualität der Daten. Konsistente Daten ergeben sich von selbst, vorausgesetzt, dass die Daten synchronisiert werden. Nun ist ein effizienter Zugriff in verschiedenen Systemen möglich, wie er in Spitälern an der Tagesordnung ist.

Altsysteme werden zu teuer

In vielen Spitälern ist die Anzahl der Informationssysteme in den letzten Jahren stark gewachsen. Wartung, Support und Unterhalt kosten immer mehr. Es ist Zeit, die Anzahl der Systeme zu reduzieren, was bedeutet Altsysteme abzulösen.

Wertvolle Daten der abzulösenden Systeme dürfen jedoch nicht verloren gehen, sondern müssen in einer neuen Umgebung verfügbar gemacht werden. In den wenigsten Fällen passen die Datenstrukturen des Zielsystems, so dass die Daten ohne spezielle Bearbeitung übernommen werden können. Die Daten sind zu synchronisieren.

CrowTen hat ein spezielles Verfahren in abgrenzbaren Schritten entwickelt. Damit kann die sonst unübersichtliche Aufgabe unterteilt werden. Für die Lösung der Teilaufgaben stehen spezialisierte Software-Tools zur Verfügung. Damit wird die Ablösung eines Altsystems hinsichtlich Kosten und Termine beherrschbar.

Sichere Datenbank-Migration

Hier übernehmen die Partnerfirmen die vollständige Migration der Daten, von der Integration über die Kontrolle bis hin zur Korrektur. Ihre Erfahrung reicht von der einfachen Migration bis zur komplexen Überführung von Daten in veränderte Datenstrukturen. Dank standardi-

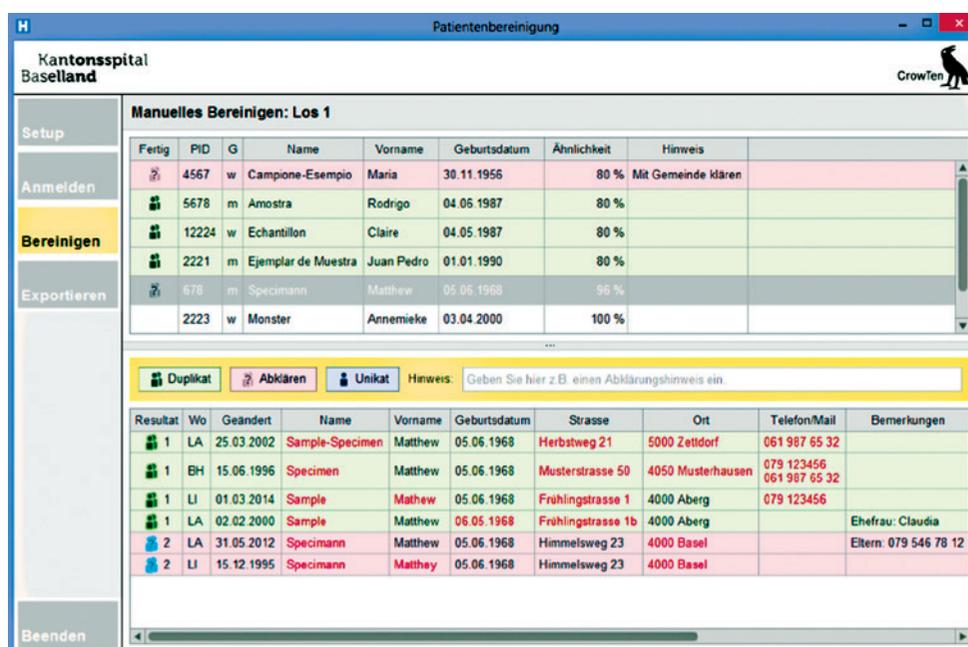
sierten Verfahren und des Einsatzes spezialisierter Software-Werkzeuge erhalten die Kunden nachhaltige Lösungen, die wirtschaftlicher und sicherer sind.

Text: Dr. Hans Balmer

Weitere Informationen

the i-engineers AG
Badenerstrasse 141, 8004 Zürich
www.tie.ch

CrowTen Information Engineering AG
Binzmühlestrasse 97, 8050 Zürich
www.crow-ten.ch



FHS St. Gallen – Weiterbildung, die sich lohnt

Für Fach- und Führungspersönlichkeiten aus dem Gesundheitswesen:

Master of Advanced Studies (MAS):
Health Service Management | Palliative Care

Certificate of Advanced Studies (CAS):
eHealth | Professional Care Demenz | Schmerzmanagement – Pain Nurse | CAS Coaching

Interessiert? Details zu diesen und anderen Weiterbildungsmöglichkeiten finden Sie unter www.fhsg.ch/weiterbildung. Oder rufen Sie uns an +41 71 226 12 50. Wir beraten Sie gerne.



www.fhsg.ch
FHO Fachhochschule Ostschweiz

Infoanlass
15. September



Dr. Stefan Christen, Absolvent MAS in Health Service Management